

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

А.Є. Ачкасов, О.О. Воронков

**ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ЕКОНОМЕТРІЯ»**

(для студентів 3 курсу заочної форми навчання ФПО і ЗН напряму підготовки  
6.030601 — «Менеджмент»)

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Економетрія» (для студентів 3 курсу заочної форми навчання напряму підготовки 6.030601 — «Менеджмент») / Укл.: Ачкасов А.Є., Воронков О.О. — Х.: ХНАМГ, 2009. — 23 с.

Укладачі: А.Є.Ачкасов,  
О.О.Воронков

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу і узгоджена з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS).

Рецензент: к.е.н., доцент Склярчук Н.І.

Затверджено на засіданні кафедри економіки підприємств міського господарства, протокол № 1 від 03.09.2009 р.

# ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	7
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	7
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни .....	8
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги .....	10
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	10
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни .....	11
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	13
2.1. Структура навчальної дисципліни.....	13
2.2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	14
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента.....	16
2.4. Розподіл часу самостійної навчальної роботи студента .....	16
2.5. Засоби контролю та структура залікового кредиту .....	19
2.6. Методи та критерії оцінювання знань.....	19
2.7. Інформаційно-методичне забезпечення .....	22

## ВСТУП

Економічні процеси, що постійно ускладнюються, зажадали створення і вдосконалення особливих методів вивчення і аналізу. Широкого поширення набуло використання моделювання і кількісного аналізу. На цьому етапі виділився і сформувався один з напрямів економічних досліджень – економетрія.

Формально «економетрія» означає «вимірювання в економіці». Проте область досліджень даної дисципліни набагато ширша. Економетрія – це наука, в якій на базі реальних статистичних даних будуються, аналізуються і удосконалюються математичні моделі реальних економічних явищ. Економетрія дозволяє знайти кількісне підтвердження або спростування того або іншого економічного закону або гіпотези. Одним з найважливіших напрямів економетрії є побудова прогнозів по різним економічним показникам.

Економетрія як наукова дисципліна зародилася і отримала розвиток на основі злиття економічної теорії, математики, економічної статистики і математичної статистики.

Дійсно, предметом її дослідження є економічні явища. Але на відміну від економічної теорії економетрія робить упор на кількісні, а не на якісні аспекти цих явищ. Наприклад економічна теорія стверджує, що попит на товар із зростанням його ціни знижується. Але при цьому практично недослідженим залишається питання, як швидко і по якому закону відбувається це зниження. Економетрія відповідає на це питання для кожного конкретного випадку.

Вивчення економічних процесів (взаємозв'язків) в економетрії здійснюється через математичні (економетричні) моделі. У цьому бачиться її спорідненість з математичною економікою. Але якщо математична економіка будує і аналізує ці моделі без використання реальних числових значень, то економетрія концентрується на вивченні моделей побудованих на базі емпіричних даних.

Одним з основних завдань економічної статистики є збір, обробка і представлення економічних даних в наочній формі у вигляді таблиць, графіків, діаграм. Економетрія також активно користується цим інструментарієм, але йде далі, використовуючи його для аналізу економічних взаємозв'язків і прогнозування.

Могутнім інструментом економетрических досліджень є апарат математичної статистики. Дійсно, більшість економічних показників мають характер випадкових величин, передбачити точні значення яких практично неможливо. Наприклад, вельми складно передбачати дохід або споживання

якого-небудь індивідуума, об'єми імпорту і експорту країни протягом наступного року. Зв'язки між економічними показниками практично ніколи не мають строгого функціонального характеру, а допускають наявність яких-небудь випадкових відхилень (особливо це стосується макроекономічних даних). Внаслідок цього використання методів математичної статистики в економетрії природно і обґрунтовано. Проте через специфіку, що полягає в неможливості проведення керованого експерименту, іноді дослідникам доводиться використовувати свої власні напрацювання і прийоми, які в математичній статистиці не зустрічаються.

Курс "Економетрія" розрахований на студентів, що прослухали курси математичного аналізу, лінійної алгебри, економічної статистики, теорії імовірності і математичної статистики.

За таких умов важливого значення набуває підготовка висококваліфікованих фахівців, які б могли кваліфіковано проводити вивчення кількісних і якісних взаємозв'язків реальних економічних об'єктів і процесів за допомогою математичних і статистичних методів і моделей. Все це обумовлює актуальність вивчення дисципліни "Економетрія".

Приєднання України до Болонського процесу передбачає впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП), яка є українським варіантом ECTS. Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Програма навчальної дисципліни розроблена на основі:

- ГСВО МОН України «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра спеціальності 6.050200 – «Менеджмент організацій» напряму підготовки 0502 «Менеджмент». - К., 2002;

- ГСВО МОН України «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра спеціальності 6.050200 «Менеджмент організацій» напрямку підготовки 0502 – «Менеджмент». – К., 2001;

- СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра (форма навчання заочна) за спеціальністю 6.050200 – «Менеджмент організацій», 2007 р.

Програма ухвалена кафедрою економіки підприємств міського господарства (протокол № 1 від 03 вересня 2009 р.) та Вченою радою факультету Післядипломної освіти та заочного навчання (протокол № 1 від 4 вересня 2009 р.).

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

**Мета вивчення:** надання студентам можливості здобути теоретичні знання та практичні навички оволодіння сучасними економетричними методами аналізу конкретних економічних даних на рівні, достатньому для використання в практичній діяльності економіста, а також вивчення конкретних кількісних і якісних взаємозв'язків економічних об'єктів і процесів за допомогою математичних і статистичних методів і моделей.

**Завдання вивчення:** теоретична і практична підготовка студентів з питань: парна регресія і кореляція; множинна регресія; системи економічних рівнянь; тимчасові ряди; освоєння математико-статистичного інструментарію економетрії, що складається з розділів: класична лінійна модель множинної регресії і класичний метод найменших квадратів; узагальнена лінійна модель множинної регресії і узагальнений метод найменших квадратів; аналіз систем одночасних економетричних рівнянь; моделі і методи статистичного аналізу часових рядів.

**Предмет вивчення у дисципліні:** є система методів кількісного вимірювання взаємозв'язків між економічними показниками

**Таблиця 1.1 - Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця**

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни	Дисципліни, вивчення яких спирається на дану дисципліну
1. Вища математика; 2. Теорія ймовірностей і математична статистика 3. Економічна теорія 4. Макроекономіка 5. Мікроекономіка	1. Економічний аналіз. 2. Аналіз господарської діяльності. 3. Теорія прийняття рішень. 4. Бізнес-планування

## **1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни**

### **Модуль 1. Економетрія**

**( 2 / 72 )**

Змістові модулі (ЗМ):

**ЗМ 1. Економетричне моделювання як метод наукового пізнання.**

**Методи побудови загальної лінійної моделі.**

1. Предмет, методи і задачі дисципліни.
2. Етапи економетричного моделювання.
3. Економетрична модель, класифікація.
4. Методи побудови загальної лінійної моделі
5. Нелінійні моделі парної регресії і кореляції
6. Лінійні регресійні моделі з гетероскедастичними залишками
7. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі
8. Узагальнений метод найменших квадратів (ОМНК)
9. Регресійні моделі із змінною структурою (фіктивні змінні)

**ЗМ 2. Економетричні моделі динаміки. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.**

1. Автокореляція рівнів часового ряду
2. Моделювання тенденції часового ряду
3. Моделювання сезонних коливань
4. Автокореляція в залишках. Критерій Дарбина-Уотсона
5. Поняття про системи структурних рівнянь.
6. Структурна і приведена форми моделі
7. Проблема ідентифікації
8. Методи оцінки параметрів структурної форми моделі

**ЗМ 3. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь. Побудова моделі з автокорельованими залишками. Моделі розподіленого лага.**

1. Нелінійні однофакторні економетричні моделі, їх властивості та методи оцінки їх параметрів, приклади лінеаризації.

2. Виробнича функція Кобба–Дугласа, її властивості і оцінка параметрів, її характеристики.
3. Автокореляція залишків та її наслідки при побудові економетричних моделей. Методи перевірки автокореляції залишків. Критерій Дарбіна - Уотсона. Критерій Неймана.
4. Причини визначення лагових ефектів в економетричних моделях.
5. Статистична складність оцінки параметрів з урахуванням лагових ефектів.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння та знання (за рівнями сформованості)	Сфери діяльності (виробнича, соціально- виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна, інші)
<b>Репродуктивний рівень:</b> Ураховувати основні економічні закони у процесі професійної діяльності.	Виробнича	Аналітична
<b>Алгоритмічний рівень:</b> Формувати й обробляти необхідну інформаційну базу щодо економетричних досліджень	Виробнича	Аналітична
<b>Евристичний рівень:</b> На основі аналізу сучасного стану національної економіки, використовуючи класифікаційні ознаки, класифікувати та визначати потреби суспільства та основні тенденції розвитку соціально – економічних процесів.	Виробнича	Аналітична



## **1.4. Рекомендована основна навчальна література**

1. Конспект лекцій з курсу «Економетрія» (для студентів 3-го курсу ФПО і ЗН за напрямом 0501 – «Економіка і підприємництво») / Авт. Ачкасов І.А., Воронов О.О., Воронкова Т.Б. –Харків: ХНАМГ, 2009.-120 с.
2. Наконечный С.И., Терещенко Т.П. Эконометрия, - К.:КНЕУ, 2001.
3. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник для вузов/ Под ред. проф. Н.Ш.Кремера.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.- 311 с.
4. Практикум по эконометрике: Учеб. пособие / И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордиенко и др.; Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2002 – 192 с.
5. Замков О.О. Математические методы в экономике.- М., 2001.
6. Магнус Я.Р., Катышев П.К. Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс. – М.: Дело, 2001 – 400 с.
7. Кулинич Е.И. Эконометрия. – М.: Финансы и статистика, 2000 – 304с.
8. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2001 – 228 с.
9. Экономико–математические методы и модели: Учеб. пособие / Н.И. Хлод, А.В. Кузнецов, Я.Н. Жихар и др.; Под общ. ред. А.В. Кузнецова. 2–е изд. – Мн.: БГЭУ, 2000 – 412 с.
10. Экономико–математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. В.В. Федосеева. – М.: ЮНИТИ, 2001 – 391 с.
11. Доугерти К. Введение в эконометрику. – М.: Финансы и статистика, 1999 – 402 с.
12. Лещинський О.Л., Рязанцева В.В., Юнькова О.О. Економетрія. – К.: МАУП, 2003.
13. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з курсу "Економетрія". – Харків, ХДАМГ.- 2005 р.

## 1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

### Економетрія

**Мета вивчення:** надання студентам можливості здобути теоретичні знання та практичні навички оволодіння сучасними економетричними методами аналізу конкретних економічних даних на рівні, достатньому для використання в практичній діяльності економіста, а також вивчення конкретних кількісних і якісних взаємозв'язків економічних об'єктів і процесів за допомогою математичних і статистичних методів і моделей.

**Предмет дисципліни:** система методів кількісного вимірювання взаємозв'язків між економічними показниками

**Змістові модулі:** Економетричне моделювання як метод наукового пізнання. Методи побудови загальної лінійної моделі. Економетричні моделі динаміки. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь. Побудова моделі з автокорельованими залишками. Моделі розподіленого лага.

### Эконометрия

**Цель изучения:** получение теоретических знаний и практических навыков овладения современными эконометрическими методами анализа конкретных экономических данных на уровне, достаточном для использования в практической деятельности экономиста, а также изучения конкретных количественных и качественных взаимосвязей экономических объектов и процессов с помощью математических и статистических методов и моделей.

**Предмет дисциплины:** система методов количественного измерения взаимосвязей между экономическими показателями

**Модули содержания:** Эконометрическое моделирование как метод научного познания. Методы построения общей линейной модели. Эконометрические модели динамики. Эконометрические модели на основе системы структурных уравнений. Эмпирические методы количественного

анализа на основе статистических уравнений. Построение модели с автокоррелируемыми остатками. Модели распределенного лага.

### **Econometrics.**

**Purpose of studying:** getting of theoretical knowledge and practical skills of mastering of modern econometric methods of analysis of concrete economic data at the level sufficient for using in practical activity of an economist as well as studying of concrete quantitative and qualitative interrelation of economic objects and processes with the help of mathematical and statistical methods and models.

**Subject:** system of methods of quantitative measurement of interrelations between economic indices.

**Modules of contents:** econometric modelling as a method of scientific knowledge. Methods of construction of a general linear model. Econometric models of dynamics. Econometric models on the basis of the system of structural equations. Empirical methods of quantitative analysis on the basis of statistical equations. Construction of a model with auto correlative remainders. Distributed lag modules.

## 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Структура навчальної дисципліни

#### "Економетрія"

за робочими навчальними планами заочної форми навчання

Призначення: підготовка бакалавра	Напрям, спеціальність, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
<b>Кількість кредитів,</b> відповідних ECTS – 2 <b>Модулів – 1</b> <b>Змістових модулів – 3</b> <b>Загальна кількість</b> <b>годин – 72</b>	<b>Напрям підготовки –</b> 0502 – Менеджмент <b>Спеціальність –</b> 6.050200 – «Менеджмент організацій» <b>Освітньо- кваліфікаційний</b> <b>рівень - бакалавр</b>	<b>Нормативна</b> <b>Рік підготовки – 3</b> <b>Семестр – 6</b> Аудиторні заняття: 8 год Лекції - 4 год Практичні - 4 год Самостійна робота- 64год., у т.ч. контрольна робота 10 год. <b>Від підсумкового</b> <b>контролю - залік</b>
<b>Примітка:</b> співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 11% до 89%		

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних та практичних. Найбільш складні теоретичні питання та вивчення розрахункових методик винесено на розгляд і обговорення під час практичних занять. Також велике значення в процесі вивчення і закріплення знань має самостійна робота студентів. Усі ці види занять розроблені відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

### 2.2. Тематичний план навчальної дисципліни

При вивченні дисципліни "Економетрія" студенти повинні ознайомитися з програмою дисципліни, її структурою, методами і формами навчання, способами і видами контролю та оцінювання знань.

Тематичний план дисципліни складається з трьох змістових модулів, кожен з яких поєднує в собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, якій логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом і взаємозв'язками.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні, практичні заняття, самостійна робота студента. Завданням самостійної роботи студентів є отримання додаткової інформації для більш поглибленого вивчення дисципліни.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

### **ЗМ 1. Економетричне моделювання як метод наукового пізнання.**

#### **Методи побудови загальної лінійної моделі.**

##### **Тема 1. Економетричне моделювання як метод наукового пізнання.**

Предмет, методи й завдання дисципліни. Роль економетричних досліджень в економіці. Економетрична модель, її види. Особливості економетричного моделювання. Етапи економетричного моделювання.

**Тема 2. Методи побудови загальної лінійної моделі.** Проста лінійна Економетрична модель, основні припущення. Суть методу найменших квадратів. Властивості оцінок параметрів моделі. Перевірка моделі на адекватність за критеріями Стюдента й Фішера. Коефіцієнт кореляції й детермінації. Множинна лінійна модель, основні припущення. Оцінка параметрів множинної моделі й перевірка її на адекватність. Коефіцієнт множинної кореляції.

##### **Тема 3. Мультиколінеарність і її вплив на оцінки параметрів моделі.**

Мультиколінеарність, причини її виникнення. Вплив мультиколінеарності на характеристики множинної лінійної моделі. Методи оцінки ступеня мультиколінеарності. Метод Феррара - Глобера. Методи виключення мультиколінеарності. Алгоритм виключення зайвих факторів.

**Тема 4. Узагальнений метод найменших квадратів.** Поняття гомоскедастичності й гетероскедастичності. Критерії перевірки гетероскедастичності. Властивості оцінок параметрів моделі у випадку

гетероскедастичності. Теорема Ейткена. Узагальнений метод найменших квадратів. Властивості оцінок параметрів моделі, отриманих на основі УМНК.

## **ЗМ 2. Економетричні моделі динаміки. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.**

**Тема 5. Економетричні моделі динаміки.** Види економетричних моделей динаміки. Тренд, види трендів. Перевірка часового ряду на наявність тренда. Методи згладжування часових рядів. Адаптивні моделі згладжування. Моделі декомпозиції часового ряду. Авторегресійні моделі й моделі ковзного середнього, моделі Бокса-Дженкінса. Ідентифікація й оцінка параметрів. Корелограма. Застосування теорії спектрального й гармонійного аналізу для вивчення періодичних часових рядів.

**Тема 6. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.** Поняття про системи структурних рівнянь. Структурна і приведена форми моделі. Проблема ідентифікації. Методи оцінки параметрів структурної форми моделі.

## **ЗМ 3. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь. Побудова моделі з автокорельованими залишками. Моделі розподіленого лага.**

**Тема 7. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь.**

Нелінійні однофакторні економетричні моделі, їхні властивості Методи оцінки параметрів нелінійних моделей. Приклади лінеаризації. Виробнича функція Кобба-Дугласа, її властивості й оцінка параметрів. Характеристики виробничої функції (середня й гранична продуктивність ресурсу, еластичність випуску продукції по витратах ресурсів, ізокванти й взаємозамінність ресурсів, ізоклиналь).

## **Тема 8. Побудова моделі з автокорельованими залишками.**

Автокореляція залишків. Наслідки автокореляції при побудові економетричних моделей. Методи перевірки автокореляції залишків. Критерій Дарбіна - Уотсона. Критерій Неймана. Циклічний і нециклічний коефіцієнт

кореляції. Методи оцінки параметрів з відомим і невідомим коефіцієнтом автокореляції, процедура Кохрейна - Оркатта, процедура Хилдрета - Лу, процедура Дарбіна.

**Тема 9. Моделі розподіленого лага.** Причини виникнення лагових ефектів в економетричних моделях. Статистична складність оцінки параметрів з урахуванням лагових ефектів.

### 2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

**Таблиця 2.1 - Розподіл часу за модулями і змістовими модулями**

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекції	Семінари, практичні	Лаб.	СРС
<b>Модуль 1</b>	2/72	4	4	-	64
<b>ЗМ 1.</b> Економетричне моделювання як метод наукового пізнання. Методи побудови загальної лінійної моделі.	1/36	4	4	-	28
<b>ЗМ 2.</b> Економетричні моделі динаміки. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.	0,5/18	-	-	-	18
<b>ЗМ 3.</b> Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь. Моделі розподіленого лага.	0,5/18	-	-	-	18

**Таблиця 2.2 — Розподіл часу лекційного курсу (заочне навчання)**

Зміст	Кількість годин
1	2
<b>ЗМ 1. Економетричне моделювання як метод наукового пізнання. Методи побудови загальної лінійної моделі.</b>	<b>4</b>
1. Предмет, методи і задачі дисципліни.	0,5
2. Етапи економетричного моделювання.	0,5
3. Економетрична модель, класифікація моделей.	-
4. Методи побудови загальної лінійної моделі	1,0
5. Лінійні регресійні моделі з гетероскедастичними залишками	-
6. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі	1
7. Узагальнений метод найменших квадратів	1
8. Регресійні моделі із змінною структурою (фіктивні змінні)	-
<b>РАЗОМ:</b>	<b>4</b>

**Таблиця 2.3 — Розподіл часу практичних занять (заочне навчання)**

Зміст	Кількість годин
1	2
<b>ЗМ 1. Економетричне моделювання як метод наукового пізнання. Методи побудови загальної лінійної моделі.</b>	<b>4</b>
1. Предмет, методи і задачі дисципліни.	-
2. Етапи економетричного моделювання.	-
3. Економетрична модель, класифікація моделей.	-
4. Методи побудови загальної лінійної моделі	2
5. Нелінійні моделі парної регресії і кореляції	-
6. Лінійні регресійні моделі з гетероскедастичними залишками	-
7. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі	-
8. Узагальнений метод найменших квадратів (ОМНК)	2
9. Регресійні моделі із змінною структурою (фіктивні змінні)	-
<b>РАЗОМ:</b>	<b>4</b>

## 2.4. Розподіл часу самостійної навчальної роботи студента

Самостійна навчальна робота розрахована на формування практичних навичок у роботі студентів зі спеціальною літературою, орієнтування їх на інтенсивну роботу, критичне осмислення здобутих знань і глибоке вивчення теоретичних і практичних проблем ефективного функціонування підприємства та його структурних підрозділів.



**Таблиця 2.4 - Самостійна навчальна робота студента**

Форми самостійної роботи (за змістовими модулями)	Години	Форма звіту
1	2	3
<b>ЗМ 1. Економетричне моделювання як метод наукового пізнання. Методи побудови загальної лінійної моделі.</b>	<b>28</b>	
1.Огляд основної та додаткової літератури	3	Конспект
2.Ведення термінологічного словника	1	Текст словника
3.Розгляд контрольних запитань і прикладів тестових завдань	3	Відповіді у зошиті для практичних занять
4. Самостійний розгляд питань: Підстави застосування лінійної моделі. Функціональна, статистична і кореляційна залежності. Теорема Гауса-Маркова. Застосування методу найменших квадратів. Інтерпретація коефіцієнтів регресії і детермінації. Коваріаційна матриця, її вибіркова оцінка. Оцінка дисперсії збурювань. Визначення довірчих інтервалів для коефіцієнтів і функції регресії. Методи усунення мультиколінеарності.	10	Конспект
5.Підготовка до поточного тестування	3	Відповіді у зошиті для практичних занять
6. Підготовка контрольної роботи	8	
<b>ЗМ 2. Економетричні моделі динаміки. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.</b>	<b>18</b>	
1.Огляд основної та додаткової літератури	3	Конспект
2.Ведення термінологічного словника	1	Текст словника
3. Самостійний розгляд питань: Перевірка часового ряду на наявність тренда. Стаціонарні часові ряди. Автокореляційна функція. Методи згладжування часових рядів. Адаптивні моделі згладжування. Моделі декомпозиції часового ряду. Авторегресійні моделі. Алгоритм	8	Конспект

Продовження табл. 2.4

1	2	3
ідентифікації. Оцінка параметрів структурної форми моделі.		
4.Розгляд контрольних запитань і прикладів тестових завдань	2	Відповіді у зошиті для практичних занять
5.Підготовка до поточного тестування	2	Відповіді у зошиті для практичних занять
6. Підготовка контрольної роботи	2	
<b>ЗМ 3. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь. Побудова моделі з автокорельованими залишками. Моделі розподіленого лага.</b>	<b>18</b>	
1.Огляд основної та додаткової літератури	3	Конспект
2.Ведення термінологічного словника	1	Текст словника
3. Самостійний розгляд питань: Методи оцінки параметрів нелінійних моделей. Приклади лінеаризації. Виробнича функція Кобба–Дугласа, її властивості та оцінка параметрів. Характеристики виробничої функції. Зведення мультиплікативної моделі до лінійної. Частинна кореляція. Побудова моделі розподіленого лага.	8	Конспект
4.Розгляд контрольних запитань і прикладів тестових завдань	3	Відповіді у зошиті для практичних занять
5. Підготовка до поточного тестування	3	Відповіді у зошиті для практичних занять
<b>РАЗОМ</b>	<b>64</b>	

## 2.5. Засоби контролю та структура залікового кредиту

<i>Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)</i>	<i>Розподіл балів, %</i>
<b>МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів</b>	
Вибіркове опитування на практичних заняттях	
Контрольна робота (10 варіантів за останньою цифрою залікової книжки)	
<b>Підсумковий контроль за МОДУЛЕМ 1</b>	
<b>Залік</b> (Захист контрольної роботи та опитування студентів за програмою курсу)	
<b>Усього за модулем 1</b>	<b>100%</b>

## 2.6. Методи та критерії оцінювання знань

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовують такі форми та методи контролю і оцінювання знань:

Оцінювання роботи студента під час практичних занять;  
складання заліку.

Оцінку знань студентів з дисципліни «Економетрія» здійснюють відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП), що є українським варіантом ECTS. Ця система базується на здійсненні наскрізного поточного контролю на аудиторному занятті у відповідності до його форми (лекційної, практичної).

Підсумковою оцінкою поточного контролю є оцінка за модуль, тобто реалізується принцип модульного обліку знань студентів.

Навчальним планом з дисципліни «Економетрія» передбачено складання заліку. Для оцінювання знань використовують чотирибальну національну шкалу та стобальну шкалу оцінювання ECTS.

**Порядок здійснення поточного оцінювання знань студентів.**

Поточне оцінювання знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни, відвідування занять;
- виконання завдань на практичних заняттях;
- виконання завдань поточного контролю.

Робота студентів на практичних заняттях оцінюється за 4-бальною системою і згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів перекладається в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.5).

При оцінюванні виконання практичних завдань увага приділяється їх якості й самостійності.

Поточний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля та вміння застосувати його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді письмового контролю (контрольна робота за білетами або тестування за вибором студента).

Поточний контроль проводиться у письмовій формі по закінченню кожного зі змістових модулів після того як розглянуто увесь теоретичний матеріал та проведені практичні завдання в межах кожного з трьох ЗМ.

Контроль здійснюється і оцінюється за двома складовими: лекційною (теоретичною) та практичною (розрахункові завдання) частинами. Для цього при проведенні поточного контролю студенти мають відповісти на теоретичні запитання та розв'язати практичні задачі. Може бути також використано тестове завдання – за вибором студентів.

Знання оцінюються за 4-бальною системою за національною шкалою (контрольна робота) або за системою оцінювання за шкалою ECTS (тестові завдання) (табл. 2.5).

Проведення підсумкового контролю. Умовою допуску до заліку є позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовими модулями.

За умов кредитно-модульної системи організації навчального процесу до підсумкового контролю допускають студентів, які набрали в сумі за всіма змістовими модулями більше 30% балів від загальної кількості з дисципліни (або більше 50% балів з поточного контролю за всіма змістовими модулями).

**Таблиця 2.5 - Шкала перерахунку оцінок результатів контролю  
знань студентів**

Оцінка за національною шкалою	Визначення назви за шкалою ECTS	ECTS оцінка	% набраних балів
ВІДМІННО	Відмінно – відмінне виконання лише з незначними помилками	A	більше 90 – 100
ДОБРЕ	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B	більше 80 – 90 включно
	Добре – у загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	C	більше 70 – 80 включно
ЗАДОВІЛЬНО	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	більше 60 – 70 включно
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	E	більше 50 – 60 включно
НЕЗАДОВІЛЬНО	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як перездати тест	FX*	більше 26 – 50 включно
	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням змістового модуля	F**	від 0 – 25 включно

\* з можливістю повторного складання.

\*\* з обов'язковим повторним курсом

При складанні заліку враховується, що відповідь студента, яка набрала більш 50 балів відповідає оцінці «зараховано», а нижче 50 балів – «незараховано».

## 2.7. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	Теми, де застосовується
1	2
<b>1. Рекомендована основна навчальна література</b>	
Наконечный С.И., Терещенко Т.П. Эконометрия, - К.:КНЕУ, 2001.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник для вузов/ Под ред. проф. Н.Ш.Кремера.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.- 311 с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
Практикум по эконометрике: Учеб. пособие / И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордиенко и др.; Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2002 – 192 с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
<b>2. Додаткові джерела</b>	
Замков О.О. Математические методы в экономике.- М., 2001.	ЗМ 1.1

Продовження табл.

1	2
Магнус Я.Р., Катышев П.К. Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс. – М.: Дело, 2001 – 400 с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
Кулинич Е.И. Эконометрия. – М.: Финансы и статистика, 2000 – 304с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2001	ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
Экономико–математические методы и модели: Учеб. пособие / Н.И. Хлод, А.В. Кузнецов, Я.Н. Жихар и др.; Под общ. ред. А.В. Кузнецова. 2-е изд. – Мн.: БГЭУ, 2000 – 412 с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
Экономико–математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбеков и др.; Под ред. В.В. Федосеева. – М.: ЮНИТИ, 2001 – 391 с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
Доугерти К. Введение в эконометрику. – М.: Финансы и статистика, 1999 – 402 с.	ЗМ 1.1
Лещинський О.Л., Рязанцева В.В., Юнькова О.О. Економетрія. – К.: МАУП, 2003.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
<b>3. Методичне забезпечення</b>	
Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з курсу "Економетрія". – Харків, ХНАМГ.- 2005 р.	ЗМ 1.1
Конспект лекцій з курсу "Економетрія". – Харків, ХНАМГ.- 2008 р.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
<b>4. Інтернет ресурси</b>	
Цифровий репозиторій ХНАМГ: <a href="http://eprints.ksame.kharkov.ua">http://eprints.ksame.kharkov.ua</a>	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
Національна парламентська бібліотека України: <a href="http://ukrlibrary.org">http://ukrlibrary.org</a>	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма і робоча програма навчальної дисципліни

«Економетрія»

(для студентів 3 курсу заочної форми навчання ФПО і ЗН напряму підготовки  
6.030601 — «Менеджмент»)

Укладачі: Анатолій Єгорович Ачкасов,

Олексій Олександрович Воронков

План 2009, поз. 834 Р

---

Підп. до друку 12.11.2009  
Друк на ризографі.  
Замовл № 5539

Формат 60х84 1 /16  
Умовн.-друк. арк. 1,0  
Тираж 15 прим.

Папір офісний  
Обл.-вид. арк.1,3

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

---

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ  
61002, Харків, вул. Революції, 12